

# Starkregengefahrenkarten: Datenmodell und rechtssichere Darstellung

Dr. Thomas Einfalt  
Lutz Kuwalsky  
Dr. Markus Tüxen  
Barbara Schäfers



Stadt Hameln



Stadt Fehmarn



## Projekt I-Quadrat

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

### „Kommunales Leuchtturmvorhaben zur Anpassung an den Klimawandel“

#### Thema:

- Vorsorge in Bezug auf Starkregenereignisse

#### Ziele:

- Vorhandenes Wissen bündeln und austauschen
- Lokale und regionale Kooperationen aufbauen

#### Zeitraum:

- 3 Jahre (01.01.2018 – 31.12.2020) vom BMU gefördert



## Projekt I-Quadrat

Vorgängerprojekt: „RainAhead“

- Das Projekt RainAhead („Regen in Sicht“) hat Planungs- und Warnwerkzeuge für Starkregen im urbanen Bereich geschaffen:
- Senken- und Fließwegkarte
- Feuerwehr-Warnsystem (Auflösung 1 km<sup>2</sup>)





# Projekt I-Quadrat

## Inhalte:

- Öffentlichkeitsarbeit
- Rechtssichere Bereitstellung für die Bevölkerung und für die kommunalen Fachabteilungen von grundstücksscharfen Informationen zu Gefährdungen
- Aufbau eines INSPIRE-konformen, standardisierten Datenmodells  
Erfassen von Metadaten für verlässliche Aussagen zur Datenqualität



## Projekt I-Quadrat

- Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge werden über ein benutzerfreundliches (Projekt-) Web-Portal dargestellt und kommuniziert
- Format „zielorientierter Workshops“ als Beteiligungsmethoden Betroffener (Bevölkerung, Betriebe, Infrastrukturträger).
- Bevölkerung soll Wissen mitteilen



# INSPIRE-konformes Datenmodell mit Metadaten

## Aufbau eines Fachdatenmodells, Ziele:

- Einfach zu nutzendes Modell
- Unterstützung der Handlungskompetenz unterschiedlicher Behörden einer Stadtverwaltung
- Verbesserung der Kommunikation innerhalb der Kommune
- Orientierung am europaweit gültigen INSPIRE-Modell
- Beinhaltung der Metadaten

Verbesserung der kommunalen Geodateninfrastruktur durch Erarbeitung von Standards für kommunale Dateninhalte



# INSPIRE-konformes Datenmodell mit Metadaten

## Fachdatenmodell, Inhalte

- INSPIRE-Thema:  
*„Gebiete mit naturbedingten Risiken“ (ANNEX III)*  
Datenmodelle für z. B. Hochwasser oder Waldbrände sind bereits vorhanden, für Starkregen existiert noch kein Modell
- Modellaufbau:
  - *Senken und Fließwege*
  - *Siedlungsflächen*
  - *Versickerungsflächen*
  - *Gewässer*
  - ...



## INSPIRE-konformes Datenmodell mit Metadaten

### Lösungsweg 1:

- Zusammenarbeit mit der Koordinierungsstelle GDI-SH (K2) (beim Landesamt für Vermessung und Geoinformation)
  - Recherche nach bereits vorhandenen Standards
  - spricht sich mit anderen Bundesländern ab
- Kontaktaufnahme zum Fachnetzwerk „Gebiete mit naturbedingten Risiken“ - angesiedelt beim LLUR (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume)
  - fachliche Abstimmung des Modellinhaltes
- Einbinden der geodatenhaltenden Stelle der Hansestadt Lübeck
  - veröffentlicht das Datenmodell





## INSPIRE-konformes Datenmodell mit Metadaten

Im Laufe des Projektes erwies sich der Lösungsweg 1 als zu zeitintensiv

- Die Abstimmung und der Umgang mit den INSPIRE-Dataspecifications hätten die Anzahl der veranschlagten Projektstunden gesprengt (*Recherche, neue Standards definieren*)
- Verzögerungen gab es zudem aufgrund von Personalwechsel bei einer der Institutionen.



## INSPIRE-konformes Datenmodell mit Metadaten

### Lösungsweg 2:

In Anlehnung an das Klimaanpassungskonzept der Hansestadt wird ein Datenmodell erarbeitet – dieses Modell ist zunächst auf die Arbeit in der Stadtverwaltung zugeschnitten („Modell Lübeck“)

Die Inhalte dieses Datenmodells werden mit Attributen versehen, INSPIRE-konform definiert und beschrieben.

Nächster Schritt: Modell inhaltlich mit dem entsprechenden Fachnetzwerk abstimmen.



# INSPIRE-konformes Datenmodell mit Metadaten

Gefördert durch:  
Landesministerium  
für Umwelt, Energie  
und Klimaschutz  
in Kooperation mit:  
Technische Hochschule  
Lübeck

## Erarbeitung des Modells

Beispiel: FLIESSWEGE

<b>Objekt:</b>	FLIESSWEGE					
<b>Datentyp:</b>	POLYLINE					
<b>Feldname</b>	<b>Attributwerte</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Einheit</b>	<b>Feldeigenschaften</b>	<b>Pflichtfeld</b>	<b>Beispielattributwert</b>
Fliesswege_ID	ID	ID		STRING	ja	1234
Fliesswege_Name	Name	Name		STRING	nein	
Laenge	(wert)		m	DOUBLE	nein	955
Einzugsgebiet	(wert)	Mindestgröße obenliegendes Einzugsgebiet	ha	DOUBLE	nein	1,5



# INSPIRE-konformes Datenmodell mit Metadaten

## Metadaten

Verlässliche Aussage zur Datenqualität

- Projektseitig geplant: Metadaten-Wiki
- Lösung:  
Abbildung im „Schleswig-Holsteinischen Metadateninformationssystem“  
(SH-MIS)
- Formvorgaben durch das LVerGeo SH  
(Landesamt für Vermessung und Geoinformation)
- Erarbeitung der Metadaten für die „eigenen“ Layer :  
Senken, Fließwege, Siedlungsflächen



# INSPIRE-konformes Datenmodell mit Metadaten

Gefördert durch:  
 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz  
 im Rahmen des Bundesprogramms  
 "Wachstum, Innovationen, Beschäftigung"

## 4.3.1 Übersicht Zugriff (Tabelle)

Nr.	Feldname	Inhalt	✓ = Pflicht (✓) = konditional - = optional
Z.4	Anwendungseinschränkungen	Freitext: Einschränkungen, die die (fachliche) Eignung der Ressource betreffen; für INSPIRE hier zusätzlich auch Nutzungsbedingungen (s. Anmerkungen)	✓
Z.5	Zugriffseinschränkungen	Beschränkung des öffentlichen Zugangs und des technischen Zugriffs (Auswahlliste, s. Anmerkungen)	✓
Z.6	Nutzungsbedingungen	Einschränkungen der Nutzung zum Schutz der Privatsphäre oder des geistigen Eigentums (Auswahlliste, s. Anmerkungen)	-

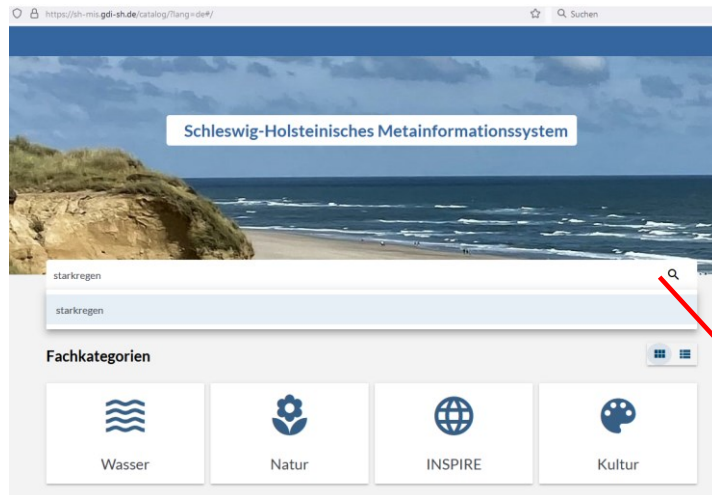
Z.4	Anwendungseinschränkungen	Freitext: Einschränkungen, die die (fachliche) Eignung der Ressource betreffen; für INSPIRE hier zusätzlich auch Nutzungsbedingungen (s. Anmerkungen)	Keine, aber ohne Gewähr	ja
Z.5	Zugriffseinschränkungen	Beschränkung des öffentlichen Zugangs und des technischen Zugriffs (Auswahlliste, s. Anmerkungen)	Stellt keinen amtlichen Nachweis dar	ja
Z.6	Nutzungsbedingungen	Einschränkungen der Nutzung zum Schutz der Privatsphäre oder des geistigen Eigentums (Auswahlliste, s. Anmerkungen)		nein

► | Datensatz | Beschreibung | Kategorisierung | **Zugriff** | Vertrieb | Qualität | Metadat ... (+)



# INSPIRE-konformes Datenmodell mit Metadaten

## Das Schleswig-Holsteinische Metadateninformationssystem (SH-MIS)



**DIENST**

### Senken und Fließwege der Hansestadt Lübeck

Senken auf Siedlungsflächen (hohes Konfliktpotential bei Starkregenerereignissen) / Senken auf Freiflächen. Neben den Senken werden die Fließwege des Niederschlagswassers zu den Senken dargestellt.

Öffentlich



# Webportal [www.projekt-i-quadrat.de](http://www.projekt-i-quadrat.de)

Kartenintegration in den Digitalen Atlas Nord (<https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/projekti2hl/index.html?lang=de#/>)

The screenshot displays the web portal interface for the Digitaler Atlas Nord. The main content area shows a map of Lübeck with precipitation data overlaid in shades of purple and blue. The map is titled "Digitaler Atlas Nord Starkregen in Lübeck". A search bar is visible above the map with the text "Adresse suchen ...". A red arrow points from the search bar to a specific location on the map. The interface also includes a navigation menu on the left with options like "Startseite", "Themen", "Aktuelles", "Infos und Ansprechpartner", "Über das Projekt", and "Impressum". There are also buttons for "MEHR ERFAHREN" and "Interaktive Karten".



## Rechtssicherheit

Fragestellungen (eine Auswahl):

- Wer darf auf welche Daten zugreifen?
- Wie dürfen Daten veröffentlicht werden?
- Was für Unterschiede gibt es zwischen den Bundesländern?





## Rechtssicherheit

Es gilt:

- Datenhaltende Stelle darf Daten zu Starkregengefahren veröffentlichen

Grundsätzlich: drei Kategorien von Daten:

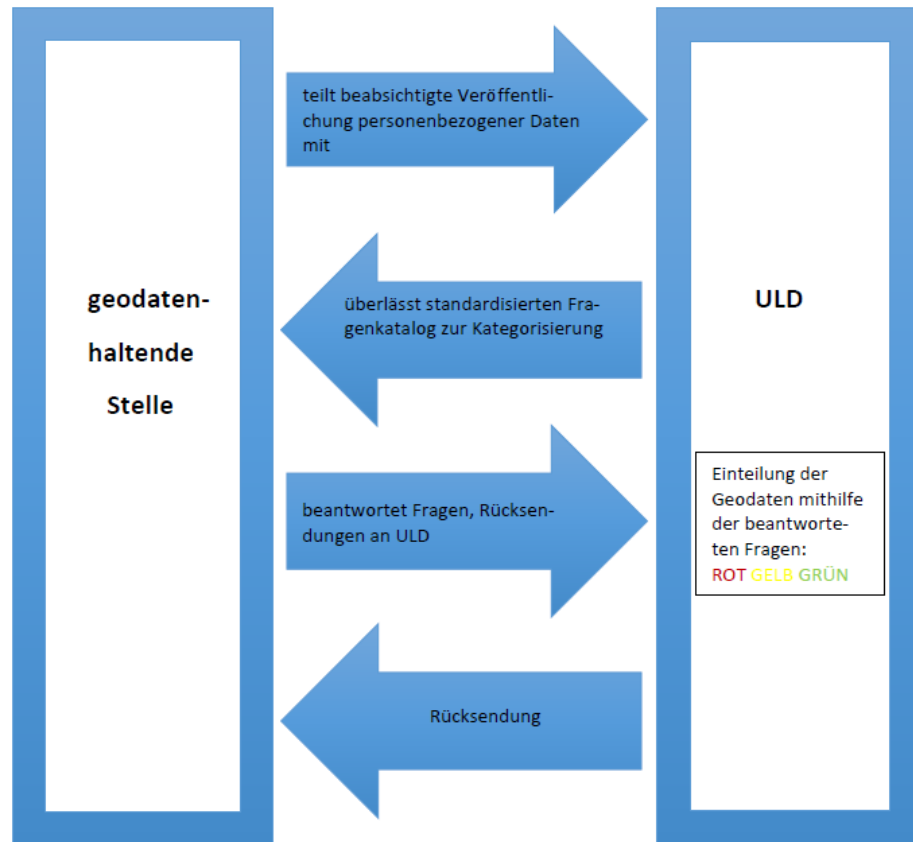
- „grüne“ Daten: unbedenklich
- „gelbe“ Daten: bedenklich – Absprache mit ULD z.B. zu Maßstab oder anderen Beschränkungen erforderlich
- „rote“ Daten: äußerst bedenklich. Bedarf Nachweis des berechtigten Interesses seitens der nachfragenden Stelle

→ Es bedarf einer Klärung in Schleswig-Holstein mit dem Unabhängigen Landeszentrum für Datenschutz (*ULD*) für die **Kategorien gelb und rot**



# Rechtssicherheit

Ablaufplan für Schleswig-Holstein:





## Rechtssicherheit

Wie ist die Rechtslage in anderen Bundesländern?

- Grundsätzlich geregelt über landesspezifische Geodatenzugangsgesetze im Rahmen der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie
- Wichtig für die Organisation des eigenverantwortlichen Eigentumsschutzes der Bürger:innen



## Zielgruppenspezifische Workshops

- Potentiell Betroffene bzw. interessierte Gruppen informieren:  
Beispiel: Fortführung des Starkregenforums
- Kommunikation zwischen Verwaltung und Bevölkerung
  - Workshops in drei Wohngebieten
  - Broschüre Regen // Sicher
- Workshops – als Fortbildungen anerkannt - mit verschiedenen Interessengruppen in der Stadt  
(u. a.: Architekten und Stadtplanung)



# Bevölkerungswissen

## Inhalte

- Annahme, dass Betroffenheit zu Vorsorgemaßnahmen führt, wurde bestätigt
- Teilnahme an Stadtteilkonferenzen
- Aufnahme von Bevölkerungswissen erhöht die Anpassungskapazität der Kommune
- Die Ergebnisse sind auf dem Projektportal präsentiert



## Zusammenfassung und Ergebnisse

- Dokumentation zur Rechtssicherheit für die Veröffentlichung und Weitergabe kommunaler Daten
- Die Formalisierung der Datenstrukturen als Datenmodell in der Kommune und die Erstellung (INSPIRE)-konformer Starkregenkarten
- Die Erstellung eines für Kommunen verfügbaren Webportals für den einfachen Zugriff auf kommunale Daten und Karten im Kontext Klimaanpassung
- Broschüre „Lübeck sorgt vor: Schutz vor Starkregen“ – auch mit allgemeinen Informationen zum Starkregenschutz, nicht nur für Lübeck
- Verwaltung der Hansestadt Lübeck: Größere Sichtbarkeit des Themas, Personalerweiterung
- Anstoß zur Erarbeitung einer Gründachsatzung



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**

**Kontakt:**

**Lutz Kuwalsky - Holst und Helten**

**Thomas Einfalt - hydro & meteo GmbH**